



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2014

**Den ersten Kupfermachern auf der Spur. Im Oberhalbstein sind Dutzende
Erzabbau- und Verhüttungsstellen bekannt - jetzt werden sie
wissenschaftlich erforscht**

Pajarola, Jano Felice ; Turck, Rouven

Abstract: Bericht über die Arbeiten auf den Grabungsareal Gruba bei der Alp Flix, die einen Verhüttungssofen aus dem 7. Jahrhundert vor Christus zum Vorschein gebracht haben.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-105605>

Newspaper Article

Originally published at:

Pajarola, Jano Felice; Turck, Rouven. Den ersten Kupfermachern auf der Spur. Im Oberhalbstein sind Dutzende Erzabbau- und Verhüttungsstellen bekannt - jetzt werden sie wissenschaftlich erforscht. In: Südostschweiz, Die, 167, 22 June 2014, 37.

Den ersten Kupfermachern auf der Spur

Im Oberhalbstein sind Dutzende Erzabbau- und Verhüttungsstellen bekannt – jetzt werden sie wissenschaftlich erforscht



Auf dem Grabungsareal Gruba bei der Alp Flix haben die Archäologen aus Zürich einen Verhüttungssofen aus dem 7. Jahrhundert vor Christus zum Vorschein gebracht (rechts).



War das Surses zu prähistorischer Zeit ein Global Player der Metallurgie? Siedelten sich die Menschen der Erze wegen dort an? Solche Fragen versuchen Archäologen der Universität Zürich zu klären. Ortstermin auf der Alp und im Stollen.

VON JANO FELICE PAJAROLA (TEXT UND BILDER)

Zuerst ist es noch ein Wanderweg, er führt vom Marmoreasee steil hinauf in Richtung Pra Miež. Doch nach ein paar Kehren weicht Rouven Turck schon von der Route ab, wählt einen Trampelpfad durch dichte Waldvegetation. Bald lässt sich der Weg für Nichteingeweihte nur noch erahnen, es geht bergauf und bergab im Unterholz. «Wer nicht weiss, wo der Stollen liegt, findet ihn auch nicht», sagt Turck. Ein Glücksfall für den Forscher und sein Team von der Abteilung Prähistorische Archäologie der Universität Zürich. «Andere Stollen und Höhlen sind durch menschliche Einwirkungen aus jüngerer Zeit oft gestört.» Grillfeuer, Picknicks, Abfälle, Unvorsichtigkeiten. «Aber hier gibt es das praktisch nicht.» Mitten im Wald hoch über dem Staudamm tut er sich in einer versteckten Felswand plötzlich auf: der Stollen, ein schwarzes Loch, sechs Meter von der Sohle bis zum First. «Und 31 Meter lang», erklärt Turck.

Helm auf. Aus dem Dunkel blinken zwei Lichter, die Stirnlampen von Caroline Grutsch und Lia Schurtenberger, Bergbau-Archäologin die eine, Studentin die andere. Sie reichen russischschwarze Hände zur Begrüssung, mit einem entschuldigenden Lächeln. Am Stollenkopf haben sie einen Sondiergraben angelegt, in einem Gemisch aus Felsplittern und Holzkohle. «Hier haben sie zuletzt Feuer gesetzt», sagt Grutsch. Wer «sie» waren, das ist die grosse Frage.

GRABUNGSLEITER TURCK und sein Team sind diesen Juni zum zweiten Mal nach 2013 im Surses im Einsatz. Es ist Mitte Monat, zehn Tage bleiben noch, die momentan 15 Leute starke Truppe arbeitet an vier Orten gleichzeitig. Zehn der Mitarbeitenden sind Studierende – die Aktion ist eine Lehrgrabung der Universität, «so können wir Ausbildung an konkreten wissenschaftlichen Projekten anbieten», erklärt Turck. Seit Jahrzehnten ist bekannt, dass es im Oberhalbstein einen prähistorischen Erzabbau gab, man weiss von Schlackenhalde, von genutzten Vererzungen, und das an gut 40 Stellen. Das Vorhaben der Universität Zürich und des Archäologischen Dienstes Graubünden zielt darauf ab, diese Fundstellen zu untersuchen, sie zu datieren, die technologischen Grundlagen der lokalen Verhüttung und die angewendeten Verfahren zu eruieren.

HERAUSFINDEN WOLLEN DIE Archäologen aber noch etwas viel Grundsätzlicheres. Dass das Surses zur Bronzezeit besiedelt

war, weiss man unter anderem dank bekannter Fundstätten wie dem Padnal bei Savognin. Dort wurde Kupfer gegossen; vielleicht, legiert mit Zinn, auch Bronze, die prähistorischen Sursetter fabrizierten Schmuck daraus, Werkzeuge. Wann und weshalb aber waren die Menschen ins Tal gekommen? War der Bergbau der Grund, sich in diesem alpinen Raum niederzulassen? «Wir wollen auch abschätzen können», sagt Turck, «wie umfangreich und wichtig die Metallurgie im Tal war. Wurden Erzeugnisse oder Kupfer in andere, auch weiter entfernte Regionen exportiert? Plakativ formuliert: Waren es Global oder Local Player?»

PROSPEKTOREN, KUNDIGE SPÄHER, waren schon in der Bronzezeit unterwegs, davon ist Turck überzeugt. Einer könnte, zum Beispiel, auch den Stollen im Wald hoch über der Staumauer entdeckt haben. «Letztes Jahr konnten wir belegen, dass es wirklich ein Stollen ist und nicht eine Naturhöhle», führt der Grabungsleiter aus. Die Bergleute, die ihn erstellten, hatten die Erzader im Felsen aufgespürt, arbeiteten sich unter ihr ins Gestein hinein, setzten Feuer, die die harte Wand mürbe machten, immer ein Stück weiter konnte der Stollen so herausgeklopft werden. Sie folgten der Vererzung in die Tiefe und in die Höhe, deshalb die besondere Form des Minengangs. Bis sie irgendwann aufgaben. Dort, wo an diesem Tag im Juni Grutsch und Schurtenberger sondieren, Kohlenreste vom letzten Brand suchen. Stollenvortrieb mit Feuer – diese Technik wurde nicht nur

«Wir wollen abschätzen können, wie wichtig die Metallurgie im Tal war.»

ROUVEN TURCK

«Wir sind froh über weitere Hinweise auf Abbau- und Verhüttungsplätze.»

ROUVEN TURCK

in prähistorischer Zeit genutzt, sondern auch später noch. Ein datierbares Stück Holzkohle soll deshalb Aufschluss darüber geben, ob der Stollen wirklich urgeschichtlich ist. Und die beiden Forscherinnen werden fündig in ihrem Graben. Die Datierung wird möglich sein.

FÜNDIG GEWORDEN IST TURCKs Team bereits 2013, und zwar auf Gruba unweit der Alp Flix. In einer schon bekannten Schlackenhalde kam ein dank Dendrochronologie datierbares Stück Holzkohle zum Vorschein. Nun weiss man: Der unmittelbar daneben ausgegrabene Verhüttungssofen stammt aus dem 7. Jahrhundert vor Christus. «Der erste prähistorische Schmelzofen, den man in der Südostschweiz gefunden hat», so Turck, «und einer der wenigen Belege für Kupferverhüttung im ganzen Alpenraum.» Sondierschnitte haben inzwischen ergeben: In Gruba stand vermutlich einst eine ganze Serie von Öfen, auf einer Fläche von sicher 200 bis 300 Quadratmetern – oder, vielleicht, viel mehr.

Ende Juni, nach Abschluss der Dokumentation, werden die Archäologen ihre Funde in Gruba wieder zuschütten, die diesjährige Grabungskampagne endet. «Aber das Projekt wird sicher weitergehen», betont Turck. Es warten andere Abbau- und Verhüttungsplätze im Tal auf die Erkundung – oder überhaupt erst auf ihre Entdeckung. Auch die Zürcher machen Prospektion. Und sind zudem froh über Hinweise aus der Bevölkerung. «Wir können viel selber ablaufen», sagt Turck. «Aber nicht alles.»



Das Deckenloch im Stollen bei Marmorera war vielleicht ein Rauchabzug für das Feuersetzen.



Caroline Grutsch und Lia Schurtenberger sondieren am Stollenkopf.



Die im Stollen gefundenen verrussten Felsplitter zeugen von der Technik des Vortriebs mit Feuer.